

УДК 385:656.2.078

И.М.ПИСАРЕВСКИЙ, канд. техн. наук

*Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, г.Харьков***К ВОПРОСУ УЧЕТА ФАКТОРА ВРЕМЕНИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ**

Рассматривается экономическая целесообразность определения основных способов проведения реконструктивных мероприятий на примере участка железной дороги. Предложен аппарат учета фактора времени при проведении реконструктивных мероприятий.

Набор реконструктивных мероприятий, затрагивающих все стороны сложной технической системы, какой является железная дорога, довольно велик (здесь и далее понятие «реконструкция» включает в себя мероприятия по расширению, реконструкции и техническому перевооружению объектов).

Наиболее масштабными в отношении капиталовложений, сроков и результатов являются строительство вторых путей и электрификация. Значительность этих мероприятий заставляет увязывать их в единую систему с процессом эксплуатации, определяя время начала работ, их продолжительность, сроки окупаемости и т.д.

Известно, что перевод предприятий на новые методы хозяйствования предусматривает переход от показателей хозяйственной деятельности, отражающих прежде всего экономический потенциал, к интегральной оценке, выражающей баланс затрат и результата предприятия [1]. Особую сложность приобретает изучение динамики затрат и результатов в период реконструкции предприятий (в качестве предприятия здесь рассматривается участок железнодорожной линии).

Как целевую функцию критериального аппарата определения основных способов проведения реконструктивных мероприятий принимаем максимизацию интегрального эффекта, извлекаемого за счет осуществления реконструктивных мероприятий, что позволит, в свою очередь, учесть в явной форме баланс затратной и результативной деятельности. При этом попытаемся установить оптимальную продолжительность реконструктивных мероприятий, момент начала производства работ и сроки окупаемости [2].

В нашем примере исследован участок, объем перевозок которого имеет тенденцию к росту, что характерно для линий, на которых предполагается проведение реконструктивных мероприятий. Полагая известной норму результата R на единицу перевозочной работы, выразим в виде графика (рис.1) процесс накопления потенциального результата $R_{\text{п}}$ (потенциальным этот результат назван для того, чтобы

подчеркнуть возможное неравенство между существующим спросом на транспортные услуги и наличными возможностями участка). Если с момента времени t_0 наличная пропускная способность будет исчерпана, темп накопления фактического результата R_f выразится прямой линией, касательной к графику $R_p=f(t)$.

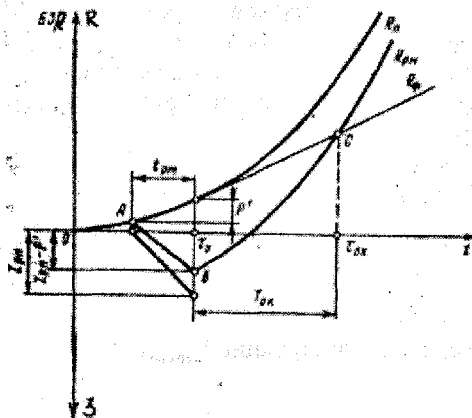


Рис.1 – График процесса накопления потенциального результата (БЗР – баланс затрат и результата, t – время)*

Зная продолжительность $t_{рм}$ и стоимость Z реконструктивного мероприятия и считая, что оно должно завершиться к моменту времени t_0 [3], выразим динамику баланса затрат и результата в виде ломаной линии ABC (см. рис.1). Нисходящая ветвь AB выражает преобладание затрат над результатом в ходе реконструкции. Ветвь BC показывает накопление результата после завершения реконструктивных мероприятий. Точка C соответствует моменту времени $t_{ок}$, когда процесс накопления результата на участке после реконструкции достигает уровня, который был бы достигнут при условии отказа от реконструктивных мероприятий. Очевидно, что после момента времени $t_{ок}$ можно сделать вывод, что проведенное реконструктивное мероприятие окупилось.

* а) Нельзя в чистом виде на железной дороге выделить затраты, результаты и точку экономического равновесия, когда они равны;

б) затраты осуществляются только за счет отделения дороги, УЗ без привлечения внешних инвесторов, при этом результаты идут на финансирование затрат в период осуществления реконструктивных мероприятий.

Используя построенную выше модель, рассмотрим проблему определения оптимальной продолжительности проведения реконструктивных мероприятий. Учитывая связь между сроком и стоимостью реконструктивных мероприятий [4] с соответствующими ограничениями по возможностям концентрации ресурсов, технологии, режима предоставления "окон", возможности дороги для транспортировки строительных и других материалов и принимая t в качестве момента начала проведения реконструктивных мероприятий, построим графики баланса затрат и результатов (БЗР) для варианта с любой продолжительностью реконструктивных мероприятий. Эти графики приведены на рис.2 и обозначены буквами а, в, с, d, а продолжительность реконструктивных мероприятий — t_a , t_b , t_c и t_d ; соответственно линия ДЕ показывает наличный к моменту завершения реконструктивных мероприятий баланс затрат и результатов. Линия RR выражает накопление потенциального результата; при ее смещении вниз она соприкасается с линией ДЕ в точке С, что означает достижение наивысшего прироста результата при начале проведения реконструктивных мероприятий в момент t_1 и при сроке реконструкции $t_{pm(opt)}$.

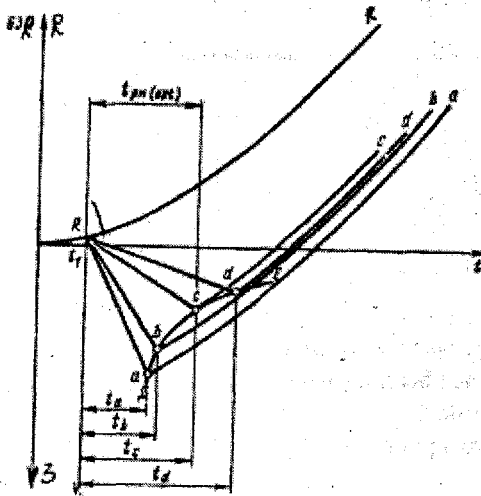


Рис.2 — Зависимость баланса затрат и результатов от продолжительности проведения реконструктивных мероприятий

Рассмотрим вариант начала проведения реконструктивных мероприятий в более поздний срок, например, t_2 . Как следует из рис.3, оп-

тимальная продолжительность реконструктивных мероприятий в этом случае составит $t''_{pm(opt)}$, причем $t''_{pm(opt)} < t'_{pm(opt)}$, что происходит вследствие принятия в качестве предпосылки роста объема перевозок на участке, который определяет повышение темпа накопления результата с течением времени.

В начале проведения реконструктивных мероприятий в момент t_3 оптимальная продолжительность проведения реконструктивных мероприятий составит $t'''_{pm(opt)}$, при этом $t'''_{pm(opt)} < t''_{pm(opt)} < t'_{pm(opt)}$. Таким образом, выявилась зависимость (рис.4) между моментами начала проведения реконструктивных мероприятий и их оптимальной продолжительностью t_{opt} .

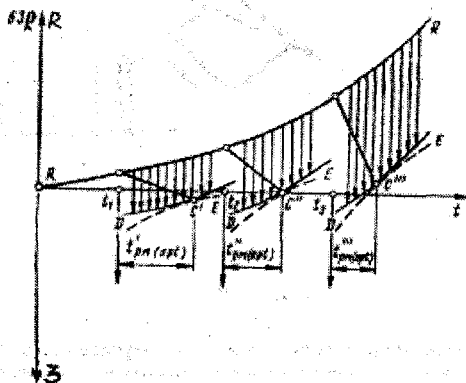


Рис.3 – Динамика баланса затрат и результатов в зависимости от времени начала проведения реконструктивных мероприятий

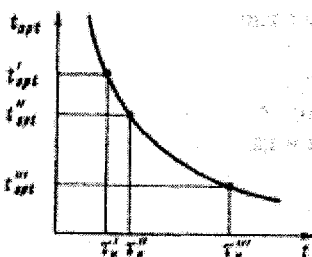


Рис.4 – Зависимость между началом проведения реконструктивных мероприятий и их оптимальной продолжительностью

Используя полученные результаты, целесообразно сравнить между собой эффективность реконструктивных мероприятий с их началом

в разные моменты времени. Поскольку оптимальная продолжительность проведения реконструктивных мероприятий для каждого из моментов их начала известна, можно графически отобразить баланс затрат и результатов (рис.5).

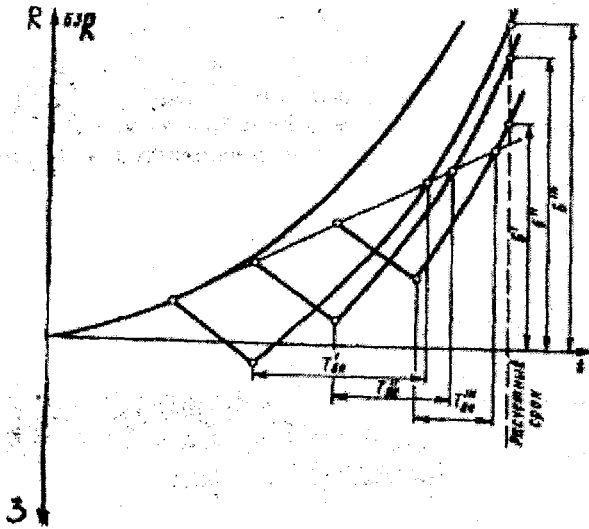


Рис.5 – График баланса затрат, результатов и сроков окупаемости в зависимости от даты начала проведения реконструктивных мероприятий

Следовательно, чем позднее будет начато реконструктивное мероприятие, тем ниже будет результат, накопленный в течение расчетного срока. Вместе с тем в более короткие сроки будет достигнута окупаемость капитальных вложений, показывающая, что для выбора оптимального момента проведения реконструктивных мероприятий нужно прежде всего руководствоваться либо максимальным результатом на условный расчетный срок, либо минимальным сроком окупаемости (что определяется в каждом конкретном случае интересами заказчика).

Таким образом, предложенный аппарат учета фактора времени относительно сроков проведения реконструктивных мероприятий и его начала соответствует интересам отрасли и в наибольшей степени отвечает новым экономико-техническим отношениям в системе железнодорожного транспорта.

1. Волков Б.А. Экономическая эффективность инвестиций на железнодорожном транспорте в условиях рынка. – М.: Транспорт, 1996. – 191 с.

2. Цыканов Г.Е., Котляревский В.Н. Эффективность сокращения сроков строительства железных дорог. — М.: Транспорт, 1986. — 136 с.

3. Ансоф И. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.

4. Гаврилов Н.А. Экономическое обоснование продолжительности строительства вторых путей: Дисс... канд. экон. наук: 8.00.24. — М.: МИИТ, 1986. — 225 с.

Получено 24.09.2001

УДК 338:656.2.078

Т.І.ЄФІМЕНКО

Українська державна академія залізничного транспорту, м.Харків

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ФОРМИ, ВИМОГИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ЩОДО РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ

Подолання кризових явищ у залізничній галузі і її вихід у режим стабільного функціонування залежать від правильного вибору адекватних організаційно-правових форм реформування. Вибір цих форм ґрунтується на визнанні галузевих особливостей і економіко-виробничих обмежень функціонування залізничного транспорту.

У межах економічних реформ, що проводяться в Україні, широкого розповсюдження набула реструктуризація підприємств і галузей. Сучасні структурні перетворення орієнтовані в першу чергу на зміну форми власності: приватизацію, корпоративне акціонування.

Основним методичним підходом у реструктуризації залізничної галузі є створення в результаті реформи структур, що найбільш повно відповідають принципам функціонування, вимогам та обмеженням щодо діяльності залізничних підприємств.

Реструктуризаційні процеси несуть у собі галузеві особливості, обумовлені формою і змістом технологічних процесів залізничного транспорту, його стратегічним значенням для народногосподарського комплексу, вимогами до основних фондів, трудових і матеріальних ресурсів галузі. Саме з таких позицій, на нашу думку, варто розглядати реструктуризацію підприємств залізничного транспорту. Особливості реструктуризації тут полягають в тому, що, з одного боку, треба здійснити якнайшвидшу адаптацію підприємств галузі до ринкового середовища, а з другого — зберегти стосовно них права й обов'язки держави, оскільки залізнична галузь суттєво впливає на соціально-економічну ситуацію в державі й суспільстві. Наявність такого впливу позначається на обмеженнях щодо приватизації. Це:

- необхідність державного контролю за галуззю як об'єктом стратегічної і економічної безпеки держави;
- збереження у державній власності комунікацій і об'єктів транспортної інфраструктури, засобів автоматизації, зв'язку та інформацій-